

Modelagem de Base de Dados PostgreSQL com DBDesigner

Introdução

O DBDesigner é um software de modelagem já conhecido dos usuários do MySQL e é uma das poucas opções livres de modelagem visual de banco de dados.

Compatibilizar a modelagem criada no DBDesigner com o PostgreSQL não é difícil, basta observar alguns poucos detalhes nas definições dos campos e na exportação do script de criação, já que os 2 bancos de dados implementam os mesmos padrões SQL.

Se você vai querer apenas modelar a base e exportar o script de criação para executar em sua base PostgreSQL você precisará apenas instalar o DBDesigner, porém se você quiser se conectar a sua base PostgreSQL você precisará instalar o driver ODBC do PostgreSQL.

O DBDesigner pode ser encontrado no site www.fabforce.net e o [psqlOdbc](http://psqlOdbc.gborg.org) pode ser encontrado em gborg.postgresql.org

Iniciando

Iremos agora usar o DBDesigner para modelar uma base de dados simples com apenas 2 tabelas com um relacionamento 1/n.

Abaixo segue a estrutura das 2 tabelas:

Proprietarios

<i>Campo</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descrição</i>
proprietario_cod	Integer	Chave primária da tabela
proprietario_nome	Varchar(45)	
proprietario_email	Varchar(45)	

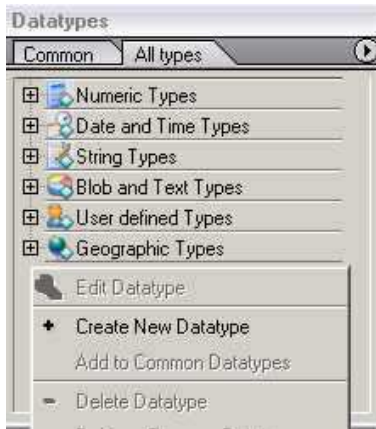
Veículos

<i>Campo</i>	<i>Tipo</i>	<i>Descrição</i>
veiculo_cod	Integer	Chave primária da tabela
veiculo_marca	Varchar(45)	
veiculo_modelo	Varchar(45)	
veiculo_ano	Varchar(4)	
veiculo_placa	Varchar(8)	

Preparando o DBDesigner

Antes de começar vamos acrescentar um tipo de dados ao DBDesigner o tipo a ser acrescentado é o SERIAL, esse tipo define um campo do tipo auto-numeração no PostgreSQL.

Para definir o novo tipo ative a aba All Types do painel DataTypes no lado direito da janela do DBDesigner, clique com o botão direito do mouse e escolha a opção Create New Datatype, veja o exemplo na figura abaixo.



Ao clicar na opção Create New Datatype a janela de editor de tipos é aberta.

Em Datatype name digite SERIAL;

No menu Group escolha a opção Numeric Types;

No campo Description digite: Tipo auto-incremento do PostgreSQL;



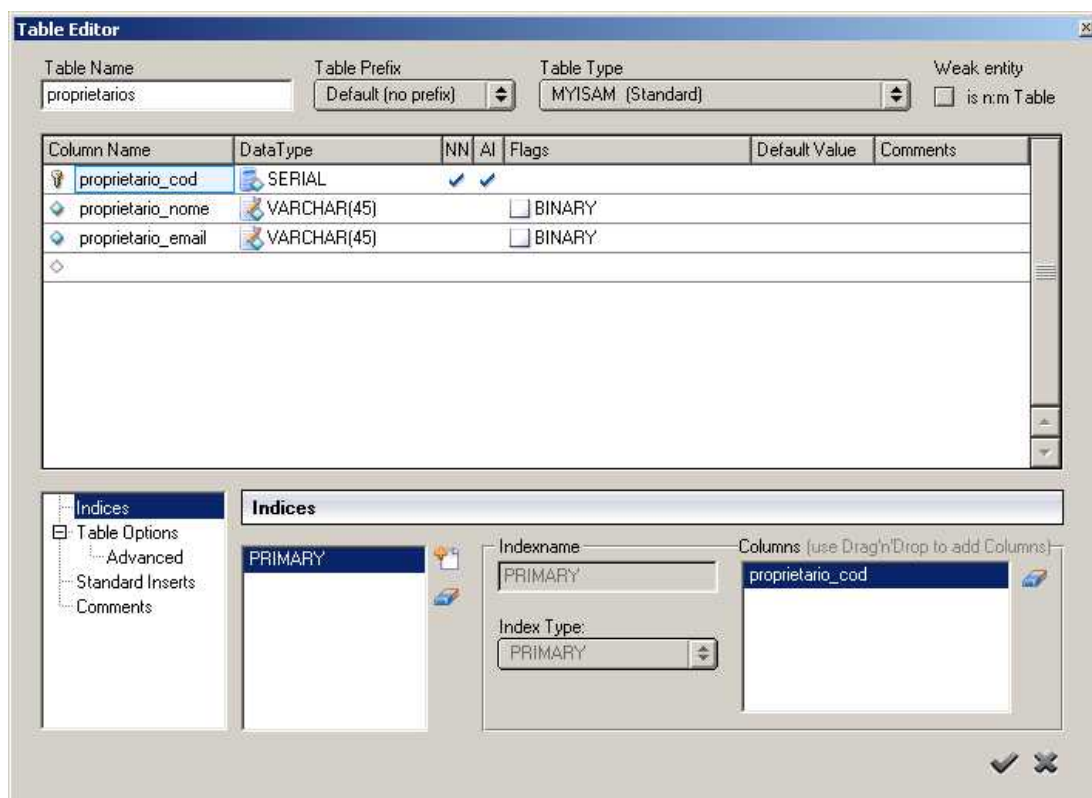
Modelagem da Base de Dados

Pronto, agora que já definimos o tipo de campo que faltava vamos criar a tabela:

1 - Para inserir uma nova entidade (tabela) clique no botão New Table 

2 - Para editar a tabela definindo o nome da tabela e os campos clique na tabela com o botão direito do mouse e clique em Edit Object

3 - Agora vamos definir os campos da tabela como mostra a figura abaixo



Observe que o primeiro campo o DBDesigner automaticamente define como chave-primária e define como verdadeira as condições NN (Not Null), AI (Auto Incremento) e a flag UNSIGNED é atribuída automaticamente pelo DBDesigner a todo campo do tipo integer, isso você poderá observar durante a criação da próxima tabela.

Pois bem, a flag UNSIGNED não é suportada pelo PostgreSQL, portanto deve-se desmarcar esta opção, a opção Auto-Incremento no PostgreSQL é feita automaticamente pelo tipo serial, portanto a opção AI também deve sempre estar desmarcada em nossas tabelas.



Dê um clique sobre o símbolo  para desmarcar a opção Auto-incremento.

Iremos agora criar a tabela veículos repetindo os procedimentos descritos na criação da tabela proprietarios.

Relacionamento

Ao terminar a criação das tabelas vamos fazer o relacionamento entre as duas, fazendo com que cada registro na tabela veículos tenha vínculo com um registro na tabela proprietários.

Para definir o relacionamento clique no botão New 1:n Relation  e em seguida clique na tabela proprietários e depois na tabela veículos, isso diz ao DBDesigner que a tabela veículos vai fornecer seu campo chave como identificador da relação entre as tabelas.

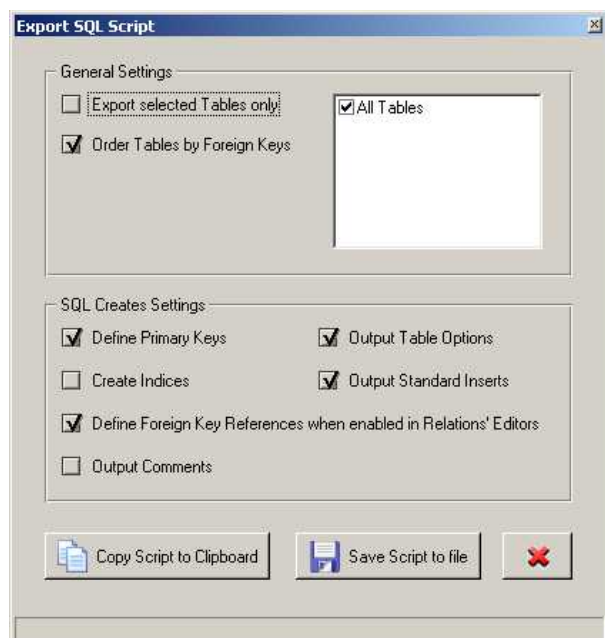
A figura abaixo mostra o relacionamento criado, veja que o DBDesigner inseriu na tabela veículos o campo proprietario_cod, o único inconveniente que vemos aqui é que o campo que foi levado para a tabela veículos também é tipo serial e este precisará ser do tipo inteiro pois será preenchido manualmente. Esse pequeno inconveniente é muito fácil de resolver alterando script SQL que será gerado ou mesmo alterando o tipo do campo após a criação das tabelas no PostgreSQL.

Exportando a Base de Dados

Agora vamos exportar o script de criação da base de dados e executá-lo em uma base PostgreSQL, para isso clique no menu File => Export => SQL Create Script.

A janela de exportação de Script é mostrada, para compatibilizar o script vamos pedir que o DBDesigner não gere o código de criação dos índices das tabelas, uma vez que esse código é bem diferente no PostgreSQL, mas isso não quer dizer que nossas tabelas vão perder a relação, o otimizador do PostgreSQL irá ver a necessidade e criar automaticamente o índice que na figura acima aparece com o nome `veiculos_FKIndex`.

Configure as opções de exportação conforme a figura abaixo e clique em Save Script to File.

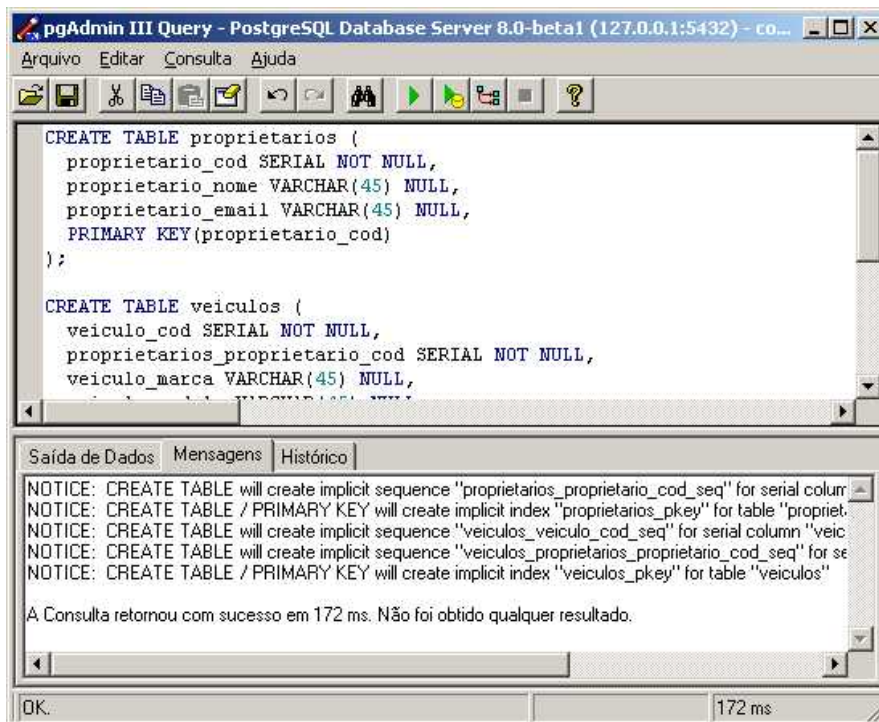


Pronto, agora vamos conectar a nossa base de dados PostgreSQL e ver se o script funciona.

Finalizando

Agora você pode utilizar um programa cliente para conectar a sua base de dados PostgreSQL e executar o script, no meu caso uso o PgAdmin 3 e o nome de minha base de dados é controle_veicular.

No caso de quem usa o PgAdmin após conectar ao servidor e selecionar sua base de dados clique no botão Executar Consultas SQL, abra o arquivo que foi exportado e pressione a tecla F5 para executar a consult. A figura abaixo mostra o resultado do script executado na minha base de dados.



Navegando pela árvore doPgAdmin é possível ver que o banco de dados agora possui 2 tabelas e 3 sequencias de auto-numeração.

Opa peraí, só deveríamos ter 2 campos auto-numeração, mas o script estava definindo o campo proprietarios_proprietario_cod como sendo tipo serial, isso poderia ter sido alterado no script mas preferi deixar essa tarefa para vocês como dever de casa, agora é só editar a tabela e mudar o tipo do campo para inteiro e apagar a sequencia que foi criada para este campo e pronto.

É isso aí pessoal, até a próxima.

Nabucodonosor Coutinho
coutinho.php@gmail.com